



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**Complicaciones materno fetales en gestantes mayores de 35 años.  
Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017**

Proyecto de investigación previa  
a la obtención del título de Médico

**Autoras:**

Diana Maribel Uguña Quilli

CI: 0105347025.

Erika Estefanía Guamán Pichisaca

CI: 0302353933.

**Director:**

Dr. Jorge Victoriano Mejía Chicaiza

CI: 0101557890.

**Cuenca - Ecuador**

**2019**



## RESUMEN

**Antecedentes:** en la actualidad hay una tendencia creciente de las mujeres a retrasar los embarazos, lo cual podría incrementar el riesgo de complicaciones maternas y neonatales.

**Objetivo general:** determinar las complicaciones materno-fetales en gestantes mayores de 35 años atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el período 2015-2017.

**Metodología:** estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo. Participaron 1175 usuarias que cumplieron los criterios de inclusión. Los datos fueron analizados mediante tablas personalizadas por medio del programa SPSS versión 15, aplicando frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y para cuantitativas media y desviación estándar.

**Resultados:** la prevalencia de complicaciones maternas fue de 35% (IC 95% 32.20 - 37.74%), de ellas el 76,5% se ubicaron en edades entre 35 a 39 años, residentes zonas urbanas con el 55,7%, 56,7% de instrucción primaria, 56,9% estaban casadas, el 96.3% fueron multigestas y en el 50,6% con parto vaginales. Las complicaciones más comunes fueron: 33,3% de preeclampsia, 16,3% hipertensión gestacional, el 22,1% presentó ruptura prematura de membranas, un 25.3% representaron otras patologías de la gestación. Un 19,2% de neonatos tuvieron complicaciones después del nacimiento, de ellos el 61,9% nacieron con bajo peso, el 40.3% obtuvo un Apgar < 7 durante el primer minuto, 23,9% fueron prematuros, un 14.3% con retardo del crecimiento intrauterino, Apgar < 7 a los 5 minutos en el 12.8%, un 11.5% de neonatos murieron y el 4% tuvo malformaciones.

**Conclusiones:** la prevalencia de complicaciones maternas y neonatales en la población estudiada fue elevada.

Palabras clave: Embarazo. Recién nacido. Complicaciones.

## ABSTRACT

**Background:** there is currently a growing tendency for women to delay pregnancies, which could increase the risk of maternal and neonatal complications.

**General objective:** to determine the maternal-fetal complications in pregnant women older than 35 years attended in the Hospital Vicente Corral Moscoso during the period 2015-2017.

**Methodology:** quantitative, descriptive and retrospective study. There were 1175 users who met the inclusion criteria. The data were analyzed using customized tables through the SPSS version 15 program, applying frequencies and percentages for qualitative variables and for quantitative mean and standard deviation.

**Results:** the prevalence of maternal complications was 35% (95% CI 32.20 -37.74%), of which 72.5% were between 35 and 39 years old, residents of urban areas with 54.5%, 56, 4% of primary education, 56.9% were married, 94.4% were and 60.3% were vaginal delivery. The most common complications were: 33.3% of preeclampsia, 16.3% of gestational hypertension, 22.1% presented premature rupture of membranes, 25.3% represented other pathologies of pregnancy. 19.2% of infants had complications after birth, of them 61.9% were born with low weight, 40.3% had an Apgar <7 during the first minute, 23.9% were premature, 14.3% with delay of intrauterine growth, Apgar <7 at 5 minutes in 12.8%, 11.5% of neonates died and 4% had malformations.

**Conclusions:** the prevalence of maternal and neonatal complications in the studied population was high.

**Keywords:** Pregnancy. Newborn. Complications.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
3. JUSTIFICACIÓN.....	15
4. MARCO TEÓRICO .....	17
4.1. ANTECEDENTES .....	17
4.2. BASES TERÓRICAS .....	18
4.2.1. Concepto de embarazo. ....	18
4.2.2. Generalidades: el embarazo a avanzada edad. ....	19
4.2.3. Complicaciones maternas .....	20
4.2.4. Complicaciones fetales.....	26
5. OBJETIVOS.....	29
5.1. Objetivo general.....	29
5.2. Objetivos específicos .....	29
6. DISEÑO METODOLÓGICO .....	30
6.1. Tipo de estudio.....	30
6.2. Área de estudio .....	30
6.3. Universo .....	30
6.4. Muestra .....	30
6.5. Unidad de análisis.....	30
6.6. Criterios de inclusión y exclusión: .....	30
6.7. Descripción de variables .....	30
6.8. Métodos técnicas e instrumentos.....	31
6.9. Procedimientos .....	31
6.10. Plan de tabulación y análisis.....	31
6.11. Aspectos éticos.....	31
7. RESULTADOS .....	32
7.1. Caracterización sociodemográfica de la población de estudio.....	32
7.2. Características obstétricas de la población de estudio .....	32
7.3. Prevalencia de complicaciones maternas .....	33



7.4. Prevalencia de complicaciones neonatales .....	36
8. DISCUSIÓN.....	38
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
9.1. Conclusiones.....	42
9.2. Recomendaciones .....	42
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
11. ANEXOS .....	50
10.1. Formulario de recolección de datos .....	50
10.2. Operacionalización de variables .....	52
10.3. Presupuesto.....	54
10.4. Cronograma.....	55



**Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio Institucional**

Diana Maribel Uguña Quilli, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Complicaciones materno fetales en gestantes mayores de 35 años. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 07 de febrero del 2019

---

Diana Maribel Uguña Quilli

CI: 0105347025.



### Cláusula de propiedad intelectual

Diana Maribel Uguña Quilli, autora del proyecto de investigación Complicaciones materno fetal **en gestantes mayores de 35 años. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 07 de febrero del 2019

---

Diana Maribel Uguña Quilli

CI: 0105347025.



**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio  
institucional**

Erika Estefanía Guamán Pichisaca, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Complicaciones materno fetales en gestantes mayores de 35 años. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 07 de febrero del 2019

Erika Estefanía Guamán Pichisaca

CI: 0302353933.





### Cláusula de propiedad intelectual

Erika Estefanía Guamán Pichisaca, autora del proyecto de investigación **Complicaciones materno fetal en gestantes mayores de 35 años. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 07 de febrero del 2019

---

Erika Estefanía Guamán Pichisaca

CI: 0302353933.



## DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis primeramente a Dios por estar siempre conmigo, guiándome, cuidándome y dándome la fuerza necesaria en cada paso que doy. También a mis padres y hermanos, quienes han sido pilares fundamentales en mi vida, apoyo incondicional y constante, sobretodo en el transcurso de mi carrera profesional. Por estar siempre conmigo y tener fe en mí, incluso en los peores y más duros momentos de mi carrera, a ellos les dedico este proyecto.

Diana Maribel Uguña Quilli



## DEDICATORIA

A Dios, a mis padres y a mis hermanas.

Erika Estefanía Guamán Pichisaca



## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres por su esfuerzo, confianza, dedicación, por brindarnos su apoyo incondicional y sincero, además de darnos la oportunidad de estudiar esta carrera.

Un agradecimiento especial a nuestro director y asesor el Dr. Jorge Mejía, por impulsar este trabajo mediante su dirección y asesoría, gracias a su apoyo, confianza y perseverancia pudimos plasmar este proyecto de investigación.

Finalmente agradecemos a todos aquellos que de una u otra manera colaboraron con esta investigación.

Las autoras

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos la mujer ha tenido la responsabilidad absoluta de la fecundidad, desconociendo de esta manera el papel del hombre en la procreación, no obstante, hoy por hoy, gracias al avance de la ciencia biomédica, el desarrollo social y el levantamiento de prejuicios de origen mítico, se han generado cambios en la sociedad actual, donde lo que se conoce y se entiende por maternidad se ha ido modificando, liberando a la mujer de ser la única responsable de este rol, haciendo que su pareja comparta las responsabilidades que amerita el procrear un nuevo ser (1).

Se ha admitido de forma unánime en los diferentes estudios enfocados en salud sexual y reproductiva, que la presencia de complicaciones maternas y neonatales en gestantes con edades extremas, consideradas así a mujeres menores a 19 años o mayores a 35, son edades de riesgo para una gestación según la ciencia biomédica. No obstante, no se debería trivializar excesivamente a los embarazos en este grupo poblacional, sino más bien, es necesario un abordaje integral con la finalidad de dar una adecuada atención prenatal por el rango de complicaciones que producen (1) (2) (3) (4).

Las alteraciones que se nombran se producen una gestación de mujeres con edades maternas que superan los 35 años y que tienen incidencia en el neonato son: retardo del crecimiento intrauterino, prematuridad, niños con bajo peso al nacer, malformaciones congénitas, retardo del crecimiento intrauterino, prematuridad, entre otras. En cuanto a las patologías maternas se han enunciado: la placenta previa, diabetes, trastornos hipertensivos, partos prematuros, etc. (1).

Por lo expuesto, queda claro que la morbilidad materna se da con mayor frecuencia en edades extremas y en países en vías de desarrollo, y el nuestro no escapa de esta realidad, por ello consideramos de vital importancia ahondar en el estudio de complicaciones maternas y fetales en esta población de riesgo, de la cual tenemos poco o nulo conocimiento, por ello se planteó esta investigación en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, por su característica de ser un centro hospitalario de referencia y alcance regional.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), en 1958, proporcionó la primera definición de la paciente obstétrica de mayor edad, indicando que es aquella mayor de 35 años para la primigrávida añosa o edad materna avanzada (5).

En este contexto, el embarazo en edades tardías se ha convertido en un verdadero fenómeno social, pues se expone una tendencia mundial a postergar la maternidad (6), siendo más marcada en países desarrollados, es así por ejemplo que en Estados Unidos, a partir de los años 90 al 2000, las gestaciones en mujeres de entre 35 a 39 años aumentó a un 36% y un 70% en el grupo poblacional de entre 40 a 44 años (2). En Suecia en el año 2003 el 19% de las primíparas eran mayores de 35 años, la proporción de madres mayores de 40 años fue de aproximadamente el 3.6% de las gestantes (1).

Por tradición, en la literatura biomédica se considera que una gestación y parto en los extremos de la vida fértil de las mujeres conlleva indudablemente a riesgos obstétricos mayores como son: hemorragias, infecciones, trastornos hipertensivos, restricciones del crecimiento fetal, placenta previa, bajo peso, nacimiento por cesárea, un puntaje de Apgar reducido, entre otros lo cual como es evidente conlleva a una mayor morbilidad y mortalidad del binomio madre e hijo (7) (8).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de las preocupaciones en salubridad a nivel mundial, es la alta tasa de morbi-mortalidad materna, la cual ha sido catalogada como “inaceptablemente alta”, con aproximadamente 830 mujeres que fallecen cada 24 horas por complicaciones relacionadas al embarazo, parto o puerperio; en el año 2015 se estimaron 303.000 muertes en estas etapas, siendo mayores en madres con bajos recursos económicos (9) y concretamente en América Latina 9300 gestantes murieron en este mismo año por su estado de gravidez (10).

En nuestro país, la mortalidad materna ha sido una de las prioridades en el accionar del gobierno y de instituciones como el Ministerio de Salud Pública, incluso ha sido incluida en programas emblemáticos para la nación como el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Se ha calculado que la tasas de mortalidad materna en Ecuador

tienden al descenso, pues en el 2009 esta fue de aproximadamente 60.29 por cada 100.000 nacidos vivos, y para el 2013 se ubicó en 45.71, y cuyas causas de muerte enunciadas fueron principalmente los trastornos hipertensivos, la hemorragia y la sepsis (11) (12).

Por los argumentos expuestos, es claro que el riesgo obstétrico y perinatal es elevado en mujeres con edades superiores a 35 años (8), por lo que dicha situación acarrea inevitablemente una problemática en salud y en las prestaciones de la misma; además desde una perspectiva de salud pública se debe potenciar la prevención y promoción de la salud en este grupo poblacional basada en un adecuado control prenatal donde se aborden y se diagnostiquen de manera temprana las complicaciones que pueden presentarse.

El Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca posee alcance regional y es el principal centro médico de referencia, en esta institución no se han reportado estudios que evalúen las complicaciones en pacientes de más de 35 años, y evidentemente, esta población recibe atención médica diariamente, pero no disponemos de una caracterización epidemiológica de su situación, creando un vacío en el conocimiento que fue solventado con este estudio.

Finalmente, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las principales complicaciones materno- fetales en gestantes mayores de 35 años en el Hospital Vicente Corral Moscoso desde el año 2015 al 2017?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El estudio se justifica desde la perspectiva social, pues considera un grupo poblacional en riesgo, se trata de las pacientes de más de 35 años, la finalidad que persiguió la presente investigación se basó en poseer información sobre las complicaciones maternas y neonatales, información que servirá para retroalimentar las unidades de salud de primer nivel, con lo cual se podría lograr un mejor abordaje integral en el control prenatal de la gestante.

Desde la perspectiva de la investigación este estudio se encasilla dentro de las prioridades de investigación en salud del Ministerio de Salud Pública, dentro del Área



materna y neonatal, con líneas de investigación como: sepsis, trastornos hipertensivos, hemorragia, aborto, parto pretérmino, asfixia neonatal; contribuyendo de esta manera a optimizar recursos para la realización de investigaciones en estos campos e impactar positivamente en la calidad de la información recabada.

La población beneficiaría serán las mujeres gestantes o que plantean su embarazo cuyas edades superen los 35 años, ya que al poseer información sobre las complicaciones se presta mayor poder de decisión a las mujeres al momento de decidir procrear un nuevo ser al momento de decidir un control prenatal más exhaustivo.

Los datos encontrados serán expuestos al Hospital Vicente Corral Moscoso, a la Universidad de Cuenca y su Facultad de Ciencias Médicas y a la comunidad en general. Esto se realizará mediante la entrega de archivos físico y digitales del informe final, así como una publicación en una revista indexada de alcance nacional y/o regional.



## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. ANTECEDENTES**

En la actualidad existe la tendencia a retrasar el embarazo, esto ha repercutido de manera importante en la morbi-mortalidad maternas y neonatal, pues se han visibilizado una diversidad de complicaciones de complicaciones que pueden presentarse durante el embarazo, parto y/o puerperio tales como: trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, mayor índice de cesáreas, muerte perinatal, bajo peso al nacer y puntuación baja en la escala de Apgar, entre otras (13) (14).

En Barcelona-España, se observó que las gestantes de mayor edad presentaban frecuentemente patología asociada al embarazo, sobretodo diabetes gestacional (8,5% en gestares de igual o más de 40 años, 5,3 % en gestantes de 35-39 años de edad), de igual manera se identificó que en gestantes mayores de 40 años de edad presentaban frecuentemente amenaza de parto prematuro ( $p=0,001$ ), además la restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) era más frecuente en madres de 40 años con 15,4%, el 12% de ellas tenía rangos de edad entre los 39-39 años, fueron sometidas a cesárea en un 17% y un 12,5% de madres entre 40 y 35-39 años respectivamente (13).

Por otra parte en México Branda y colaboradores, concluyeron que las pacientes mayores de 35 años, tuvieron mayor incidencia de cesárea y un elevado riesgo de prematuridad, el 7% fue diagnosticada de diabetes gestacional, 8.84% de preeclampsia, 10% de placenta previa y un 50% oligohidramnios severo, así como un el 66% de madres mayores de 40 años tuvieron neonatos pequeños para la edad gestacional (14).

En un estudio realizado en Rosario Argentina, se observó que el 73% de mujeres embarazadas participantes presentó complicaciones maternas y/o fetales; de las cuales el 5% desarrolló ruptura prematura de membranas (RPM), un 3% desprendimiento prematuro de placenta (DPPNI), y el 2% placenta previa, enfermedad hipertensiva el 29% de mujeres, diabetes gestacional el 14% de ellas y el 35% de mujeres la culminación del embarazo se realizó por vía cesárea. En cuanto

a las complicaciones fetales, el 12% tuvo neonatos con bajo peso, el 9% prematuros, el 10% con RCIU, el 8% muerte fetal, y el 4% con defectos congénitos (15).

Una investigación realizada en el Hospital de la Mujer en México, en donde se incluyeron mujeres embarazadas de 35 a 45 años de edad, se observó que: el 42,47% fueron nulíparas, instrucción nivel básico (76,10%) e instrucción superior en un (4,42%). Las principales complicaciones que se observaron el segundo trimestre de embarazo fueron: diabetes gestacional en un 41,37%, ruptura prematura de membranas con 37,96% e hipertensión gestacional en un 20,61%. Las complicaciones presentes en el tercer trimestre fueron: placenta previa con el 30%, oligohidramnios severo en un 50% y preeclampsia severa con un 10%. El 61,18% concluyeron el embarazo por cesárea; la media de puntuación Apgar al primer minuto fue de  $7.54 \pm 1.05$  puntos, y a los cinco minutos fue una media de  $8.91 \pm 0.29$  puntos (14).

En México, un estudio evidenció que de la totalidad de mujeres embarazadas estudiadas mayores a 35 años de edad, en relación a la escolaridad el 71,1% alcanzaron educación superior y el 83,3% se encontraban casadas. Los resultados en cuanto a las complicaciones presentadas exhibieron dos patologías estadísticamente significativas comparando los dos grupos de edad (menores y mayores de 35 años); la enfermedad hipertensiva del embarazo ( $< 35$  años 5.2% versus  $\geq a 35$  años 8.3%;  $p = 0.016$ ) y la diabetes gestacional ( $< 35$  años 2.7% versus  $\geq a 35$  años 4.6%;  $p = 0.041$ ). La vía de resolución de parto fue la cesárea en un 84,3%; la causa más común fue una cesárea anterior (33,3%) (16).

## **4.2. BASES TERÓRICAS**

### **4.2.1. Concepto de embarazo.**

Se define al embarazo con un proceso fisiológico de la mujer que inicia con la concepción y termina con el parto y nacimiento del producto a término. Durante este proceso es importante que las gestantes se realicen controles prenatales según las semanas de gestación (17).

Definiendo cronológicamente las etapas del embarazo se ha considerado que:

- El primer trimestre de gestación hasta antes de las 12 semanas de gestación.
- El Segundo trimestre del embarazo desde las 12 a 24 semanas de gestación.
- El tercer trimestre a partir de las 25 semanas de gestación hasta antes del momento del parto (17).

#### **4.2.2. Generalidades: el embarazo a avanzada edad.**

El embarazo es un proceso fisiológico y a pesar de las diferencias culturales, en casi todos los casos es bien recibido, sin embargo, en los últimos años resulta evidente que se percibe una simpatía que a nivel mundial a retrasar la maternidad, lo cual se ha atribuido al cambio del papel social que cumple la mujer, así como a un mayor nivel académico, aptitud de los métodos anticonceptivos para el control de la natalidad, desarrollo cada vez grande de posibilidades laborales y éxitos profesionales, autosuficiencia económica, social y la creciente evolución a diferir el matrimonio (18) (19) (20).

Usta y Nassar mencionan que en la sociedad actual, muchas mujeres están retrasando su maternidad a sus últimos años reproductivos por varias consideraciones como: el matrimonio tardío, la educación superior, mayor esperanza de vida, técnicas anticonceptivas efectivas e infecundidad, entre otros. Estos embarazos son solo parcialmente consecuencia de la postergación planificada de la maternidad, pues un buen porcentaje son secundarios a infertilidad (20%) o a pérdidas fetales previas (40%) (21).

Los nacimientos vivos en mujeres de más de 35 años de edad aumentaron del 5% en 1970 a 13% de todos los nacidos vivos en 2000. Entre 1977 y 1998, la cifra de mujeres que dieron a luz a los 35 a 39, 40 a 44, y > 45 años se elevaron a 9,9, 9,1 y 49,9 veces, respectivamente. En 1999, la tasa de nacimientos de las mujeres de 40 a 44 años fue el más alto en casi dos décadas. La edad promedio en la primera gestación aumentó desde 25,9 a 27,5 años y de embarazos subsecuentes de 27,3 a 29,7 (21).

En los Estados Unidos hace 3 décadas las primigestas de 30 años o más correspondían al 8,6%; posteriormente esta frecuencia se incrementó hasta un 25,4% revelando una elevación de 3 veces este porcentaje, haciéndose más reiterativa dicha situación para los casos de mujeres de más de 35 años (19).

A medida que se avanza en la edad de la mujer es evidente que la fertilidad va decreciendo, existiendo 2 eventos importantes como son: la disminución de la cantidad de ovocitos y/o la mala calidad de los mismos, esto obviamente lleva mayor riesgo de complicaciones pues en algunos casos se recurre a técnicas de reproducción asistida (18,22).

Por lo tanto, se estima que el retraso en la maternidad es un fenómeno que si es verdad afecta principalmente a países desarrollados, se ha extendido a los países en vías de desarrollo, llevando a un incremento del riesgo de morbi-mortalidad materna y neonatal, aparentando ser un fenómeno imparable dadas las características socio culturales y económicas que se viven en la actualidad (22).

Ventura y colaboradores aluden que las mujeres que desean gestar después de los 35 años habitualmente son evaluadas por los médicos muy minuciosamente y sometidas a un proceso de consejo genético. El embarazo es monitorizado con mayor frecuencia y cuidado que en otras edades, sin embargo, actualmente se poseen reportes inconsistentes sobre la frecuencia de complicaciones maternas y fetales, al igual que la mortalidad materno-infantil, aunque, se conoce que existe un mayor riesgo a presentar patologías como diabetes o hipertensión arterial (23).

Donoco y colaboradores mencionan que la edad es un antecedente biodemográfico que permite determinar los factores de riesgo a lo largo del ciclo vital de las personas; el periodo llamado edad fértil que caracteriza a la mujer por su capacidad de ovular y embarazarse y una vez que se supera el periodo óptimo, el riesgo de morbilidad y muerte adquiere especial importancia. Pues el embarazo en mujeres de 35 o más años se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de enfermedades maternas crónicas, que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal (24).

#### **4.2.3. Complicaciones maternas**

La maternidad a edades avanzadas en mujeres mayores a 35 años, se relaciona, en diferentes estudios, a múltiples complicaciones durante el embarazo y el parto, que repercuten en la salud de la mujer y del recién nacido tales como: tipo de parto, presencia de enfermedad durante el embarazo (trastornos hipertensivos, diabetes

gestacional, oligohidramnios, etc.) , complicaciones en el posparto, recién nacidos con bajo peso al nacimiento o prematuros o pequeños para su edad gestacional, mortalidad materna y perinatal, entre otros (25) (14).

El aumento de la edad materna es un factor de riesgo independiente y sustancial para los resultados adversos perinatales y obstétricos, mismos que se vuelven más comunes a medida que aumenta la edad materna sin una edad de corte clara (26).

Se detallan las principales complicaciones maternas en mujeres de más de 35 años:

#### **4.2.3.1. Diabetes gestacional (DG)**

La diabetes gestacional (DG) se interpreta como el aumento de los valores de glucosa en la sangre, es decir, hiperglucemia la cual se presenta durante el embarazo y alcanza valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los instaurados para diagnosticar una diabetes, esta patología en gestantes presenta mayores riesgos de complicaciones durante el embarazo, más aún si la edad de las madres es mayor a los 35 años (27).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe del año 2016, estableció que la edad es un factor de riesgo de diabetes gestacional pues superados estos rangos de edad se eleva además el riesgo de obesidad y diabetes de tipo 2 (28).

En lo que respecta a la epidemiología de la diabetes gestacional en pacientes de 35 años o más, un estudio realizado por Marozio y colaboradores, publicado en el año 2017 en Italia, especifica que se ha descrito un mayor riesgo de resultados desfavorables del embarazo con el avance de la edad materna, pero la fuerza de la asociación sigue siendo debatida, particularmente en presencia de factores de confusión como: paridad, embarazo gemelar y gestaciones a partir de tecnologías de reproducción asistida, específicamente para diabetes gestacional la edad fue un factor de riesgo con 40 a 44 años (OR 2.10, IC 95% 1.80-2.45; edad  $\geq 45$  años: OR 2.83, IC 95% 1.79-4.46) (29).

Carolan y colaboradores en el año 2013, expusieron los resultados de su investigación realizada en Australia, encontrando que las mujeres de 45 años o más

tuvieron mayores probabilidades de diabetes gestacional (OR 2.05, IC 95% 1.3-3.3) (30).

Biro y colaboradores en el 2012, mencionaron en su estudio en mujeres gestantes de más de 35 años en Australia, que hubo evidencia de una asociación entre la edad materna más avanzada con las morbilidades y complicaciones seleccionadas. Las mujeres nulíparas mayores presentaban las probabilidades más altas de diabetes gestacional (OR: 1,83, IC del 95%, 1,67 a 2,02) (31). Ludford y colaboradores encontraron un riesgo de DG entre 1,97 y 2,53 veces en comparación con una población de menor edad a los 35 años, en un estudio realizado en Australia Meridional (32). Chen y colaboradores en el año 2015, concluyeron que los factores de riesgo comunes en Estados Unidos son: historia personal o familiar de diabetes además de los embarazos en edad de más de 35 años (33).

#### **4.2.3.2. Trastornos hipertensivos del embarazo**

Los trastornos hipertensivos del embarazo son variados, en la preeclampsia por ejemplo en los casos en que no hay proteinuria, el diagnóstico se basará en la coexistencia de hipertensión arterial y de una o varias de las siguientes condiciones: plaquetopenia, función hepática alterada y en casos severos se encontrará además insuficiencia renal, edema pulmonar, alteraciones cerebrales o visuales, dolor severo persistente en el hipocondrio derecho o en el epigastrio sin respuesta a los analgésicos (34).

Beltrán y colaboradores (35) en Colombia establecen que los trastornos hipertensivos del embarazo son una complicación que representan el 35% de las causas de muertes maternas, y por lo general se clasifican en:

- Hipertensión gestacional
- Preeclampsia-eclampsia
- Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida (35).

Antza y colaboradores en Grecia en el año 2017, identifican a los trastornos hipertensivos en el embarazo como un problema de salud mundial para las mujeres y sus bebés que complican hasta el 10% de los embarazos y se asocian con un

aumento de la morbilidad y la mortalidad materna y neonatal, sobre todo en gestantes con edades menores de 20 o mayores de 35 años (36). Marozio et al, encontraron que la edad es un factor de riesgo para el inicio temprano de preeclampsia: (edad 40-44 años: OR 2.10, IC 95% 1.63-2.70; edad  $\geq 45$  años: OR 3.16, IC 95% 1.68-5.94) (29). En Australia en el año 2012 se publicaron los resultados de un estudio con 34.695 pacientes, encontrando el riesgo de hipertensión preexistente se relacionó con desarrollar un trastorno hipertensivo de la gestación (RR: 1.98 y 2.94 para mujeres de 35-39 años y  $\geq 40$  años, respectivamente) (32).

En el año 2015, Abril y Torres en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, determinaron que los trastornos hipertensivos del embarazo fueron más frecuentes en la población de madres con edades de entre 30 a 39 años 35% y de más de 40 años con el 5% (37).

#### **4.2.3.3. Placenta previa**

La placenta previa (PP) es una patología en la cual la placenta se implanta en el segmento uterino bajo, cerca del orificio cervical interno (OCI) o cubriendo el mismo total o parcialmente (38).

En esta línea, Marozio y colaboradores encontraron que el riesgo de PP fue mayor en las mujeres de 40 a 44 años (OR 1.87, IC 95% 1.36-2.57) (29). Así como Carolan et al y Biro et quienes concluyeron que el riesgo de presentar placenta previa en edades avanzadas tuvo un OR 4.88, IC 95% 2.4-9.5 y OR: 2.02 IC 95% 1.68-2.44 respectivamente (30) (31). Ludford y colaboradores en el año 2012, evidenciaron un riesgo de placenta previa de 2.88 y 3.68 veces más, en comparación con embarazos de madres de menor edad a los 35 años (32).

Por otro lado, se ha establecido que las mujeres que fueron sometidas a cesáreas poseen mayor riesgo de placenta previa, sin antecedentes de cesárea 0,26%; una cesárea 0,65%; dos cesáreas 1,8%; 3 cesáreas 3% y más de 4 cesáreas 10%, por lo que los antecedentes de la madre al igual que su edad son los principales factores de riesgo (39).



#### **4.2.3.4. Parto por cesárea**

La Organización Mundial de la Salud menciona que en ninguna región del mundo se justifica una incidencia de cesárea mayor del 10-15%, sin embargo, los resultados obtenidos en la Encuesta Global de Salud Materna y Perinatal de la OMS indican un aumento de las tasas de cesáreas, lo cual se considera un problema de salud pública (42).

Se ha establecido que sus causas son diversas, entre las que se pueden mencionar: valoración inadecuada del riesgo obstétrico, bajo índice de control prenatal, preferencias del médico y la embarazada, mala valoración del riesgo fetal, entre otras. No obstante es claro que el mayor índice de cesáreas se relaciona con una mayor morbi-mortalidad materna futura, ya que se eleva el riesgo de placenta previa y acretismo placentario, lo que condiciona una mayor posibilidad de hemorragia obstétrica, desembocando en una muerte materna (42).

Se ha observado una tendencia a elevar el número de cesáreas a partir de los 35 años, principalmente en primíparas.

Al respecto Curiel-Balsera et al., en España observaron que la indicación más frecuente para realizar cesárea era en mujeres  $\geq 40$  años por un trabajo de parto en fase latente prolongado (43). Biro y colaboradores encontraron un aumento del riesgo de parto por cesárea en las gestantes con edad avanzada (OR, 1.93, IC 95%, 1.84-2.02) (31). Norhayati et al, en el año 2016 concluyeron en su investigación en Malasia, que las madres de más de 35 años poseen mayor riesgo de terminación del parto vía cesárea (40).

#### **4.2.3.5. Ruptura prematura de membranas**

Se define como ruptura prematura de membranas (RPM) a la salida de líquido amniótico por la solución de continuidad de la membrana que cubre al feto, después de las 20 semanas de gestación y antes de inicio el trabajo de parto (55). Esta entidad obstétrica se presenta en el alrededor del 10% de gestaciones (55) y puede afectar a gestaciones en todos los rangos de edad, siendo una de los mayores causas de morbilidad maternal y neonatal, puesto que permite la entrada de patógenos hacia la



cavidad uterina, los cuales a su vez provocan infecciones que afectan tanto al feto como a la madre (41).

Baranda y colaboradores, nos mencionan en un estudio realizado en México, dentro de las principales complicaciones del segundo trimestre de embarazo en gestantes de edades comprendidas entre 35 y 45 años, la RPM se presentó en un 37,96% de gestantes (14).

#### **4.2.3.6. Desprendimiento prematuro de placenta**

Se define así, al retiro parcial o total de la placenta que se encuentra normalmente ajustada a la pared uterina a partir de las 20 semanas de gestación hasta antes del parto (42). Esta separación, se debe fisiopatológicamente a la ruptura por isquemia de los vasos sanguíneos de la decidua basal, misma que produce extravasación sanguínea y posteriormente este evento llevará a cabo la formación de un hematoma, el cual al crecerá de manera progresiva, produciendo una mayor separación de la placenta y aumento de desgarro de vasos sanguíneos (42).

Calderón, nos menciona en un estudio realizado en México, que el 20,09% de gestantes que presentaron esta entidad obstétrica fueron mujeres mayores de 35 años (42).

#### **4.2.3.7. Amenaza de parto pretérmino**

Se define así a la existencia de contracciones uterinas regulares, además de modificaciones cervicales que se presentan después de las 20 y antes de las 37 semanas de gestación. Esta entidad sigue siendo una de las principales causas de mortalidad (70%) y morbilidad infantil (75%), conllevando sobre todo a complicaciones neonatales a corto plazo, principalmente la prematurez (43).

Heras y colaboradores en España, en un estudio refieren que el 15,8% de gestantes mayores de edad presentaron mayormente patologías asociadas al embarazo y de ellas la amenaza de parto pretérmino se presentó en un 3,9% (20).

Favilli y colaboradores explican que el parto prematuro es más frecuente en mujeres de edad avanzada (OR 1.847, 95% CI = 1.123-3.037;  $p = 0.020$ ) (44).

#### **4.2.4. Complicaciones fetales**

##### **4.2.4.1. Prematurez**

Carolan et al, demostraron que las embarazadas de mayor edad tienen mayores probabilidades tener un niño prematuro por presentarse los parto entre las semanas 32 y 36 (OR 2,61; IC del 95%: 1,8 a 3,8) (30). Norhayati y colaboradores encontraron un riesgo de parto prematuro de 3,4 (IC 95% 1,87- 6,32) en poblaciones de más de 35 años (40). Favilli y colaboradores en el año 2012 en Italia, identificaron que en la población de mujeres gestantes con edad avanzada el riesgo de prematurez fue significativo (OR 1.847, IC 95%: 1.123-3.037,  $p = 0.020$ ) (45).

##### **4.2.4.2. Bajo peso al nacer**

Carolan et al., evidenciaron un mayor riesgo de bajo peso al nacer en neonatos de madres con edades superiores a la edad fértil ( $<2.500$  gr) (OR 2.22, IC 95% 1.5-3.3) y pequeño para la edad gestacional (OR 1.53, IC 95% 1.0-2.3) (30). Koo et al, relacionaron que existía mayor riesgo para bajo peso en aquellos hijos de madres de más de 35 años, con un OR 1.2 y 1.6 para las mujeres de 35-39 años y  $\geq 40$  años, respectivamente (26).

##### **4.2.4.3. Restricción del crecimiento intrauterino**

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es una patología de causas multifactoriales y manejo complejo, pues para que un feto no pueda alcanzar su potencial de crecimiento representa un aumento significativo del riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. Para determinar el potencial de crecimiento fetal se utilizan tablas de crecimiento intrauterino, aceptándose como crecimiento normal el peso para la edad gestacional entre los percentiles 10 y 90 (46).

Ludford y colaboradores, identificaron en su investigación que el riesgo de retardo en el crecimiento intrauterino se elevó en 1.33 y 1.77 veces en madres con edades mayores de 35 años (32).

#### **4.2.4.4. Alteración del puntaje de Apgar**

El test de Apgar es un método de evaluación de la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento y evalúa 5 parámetros que son: la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la irritabilidad refleja y el color de la piel; a cada uno de los parámetros asigna una puntuación que puede variar entre 0,1 o 2, posteriormente se suman dichos puntajes y se otorga un valor final que fluctúa entre 0 y 10, dicha cuantificación se realiza por norma en el primer minuto y a los cinco minutos de vida del neonato, donde cifras iguales o mayores a 7 indican una buena adaptación, no obstante, si es menor a 7, el recién nacido necesitará reanimación (47).

Al respecto estudios con autores como Koo y colaboradores identificaron que el riesgo de puntajes de Apgar  $<7$  a 1 minuto de nacido fue de OR: 1.7 y 1.8 en hijos de gestantes de edad avanzada (26). Baranda y colaboradores encontraron que la media de calificación mediante la evaluación de Apgar en hijos de mujeres de edad avanzada fue al primer minuto de  $7.54 \pm 1.05$  puntos, con un rango entre 5-8 puntos, la a evaluación al minuto cinco obtuvo una media de  $8.91 \pm 0.29$  puntos, con un rango entre 8-9 puntos (14).

#### **4.2.4.5. Malformaciones**

En una investigación en Chile, se detectó una prevalencia global de malformaciones de 8,4%, observándose que las madres con edades iguales o mayores de 39 años tiene el 56% de los niños con malformaciones, además encontraron que las edades maternas y las tasas de malformaciones, aumentaron en forma paralela a una tasa de 0.2 años y 2.2 niños con malformaciones por cada 1,000 nacidos vivos, por año calendario, respectivamente. Las madres con edad materna avanzada tienen neonatos principalmente con malformaciones de origen cromosómico producidas por no disyunción (46). En este mismo país, Nazer y Cifuentes, evidenciaron una prevalencia general similar con un 8.8%, no obstante, solo el 9,6% de malformaciones congénitas se presentaron en madres mayores de 34 años ( $p=0,007$ ), siendo el Síndrome de Down fue 12 veces más frecuente en los hijos de mujeres con edades superiores a 34 años (47).

#### **4.2.4.6. Muerte fetal**

La muerte fetal se define según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (ICD-10), y la Organización Mundial de la Salud, como “la muerte antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción de la madre, independientemente de la duración del embarazo” (50).

Según la revisión de la literatura, se han considerado múltiples las causas de fallecimiento fetal, que van desde etiologías fetales (malformaciones, alteraciones cromosómicas), maternas (antecedentes patológicos, patologías placentarias, líquido amniótico), hasta causas externas (trauma) (50).

Mc Lennan y colaboradores en Estados Unidos en el año 2017, concluyeron que el riesgo de muerte fetal fue de 39.9 por 1000 nacidos vivos para las mujeres de 15-17 años, 24.2 para las mujeres de 18-24 años, 17.8 para las mujeres de 25-29 años, 16.4 para las mujeres de 30-34 años, 17.2 para las mujeres 35- 39 años y 15.8 para mujeres  $\geq 40$  años (48).



## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general**

### **5.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar la población en estudio según la edad materna, procedencia, nivel de instrucción y estado civil
- Identificar características gineco-obstétricas de la población: número de gestas y vía de parto.
- Determinar la prevalencia de complicaciones maternas y neonatales.
- Determinar las complicaciones maternas (diabetes, trastornos hipertensivos, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoincorta, ruptura prematura de membranas, amenaza parto prematuro) y fetales (prematuros, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de APGAR bajo, malformaciones, muerte fetal).

## 6. DISEÑO METODOLÓGICO

- 6.1. **Tipo de estudio:** estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo.
- 6.2. **Área de estudio:** el estudio se llevó a cabo en el departamento de estadística del Hospital Vicente Corral Moscoso, perteneciente a la Zona de Salud 6 del Ecuador.
- 6.3. **Universo:** el universo estuvo conformado por 1182 de mujeres mayores de 35 años que cumplieron los criterios de inclusión y que tuvieron su parto en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2015 al 31 de diciembre del 2017.
- 6.4. **Muestra:** no se calculó muestra pues se revisaron todos los expedientes clínicos del periodo de estudio, sin embargo únicamente 1175 pacientes cumplieron los criterios de inclusión.
- 6.5. **Unidad de análisis:** gestantes mayores de 35 años cuyo parto haya sido atendido en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante los años 2015 a 2017.
- 6.6. **Criterios de inclusión y exclusión:**
- 6.6.1. Criterios de inclusión
- Historias clínicas de gestantes mayores de 35 años que tuvieron su parto en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2015 al 31 de diciembre del 2017.
- 6.6.2. Criterios de exclusión
- Historias clínicas con datos incompletos
- 6.7. **Descripción de variables**
- Características sociodemográficas, nutricionales y obstétricas: edad materna, procedencia, nivel de instrucción, estado civil, índice de masa corporal y características gineco-obstétricas (gestas y vía de parto).
  - Complicaciones maternas: diabetes gestacional, trastornos hipertensivos del embarazo, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoincisa, ruptura prematura de membranas, amenaza de parto pretérmino y otras.
  - Complicaciones fetales: prematuridad, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino, puntaje de APGAR al minuto y a los 5 minutos, malformaciones y muerte fetal.

6.7.1. Operacionalización de variables (anexo 2).

## 6.8. **Métodos técnicas e instrumentos**

6.8.1. Método: observacional.

6.8.2. Técnicas: revisión de historias clínicas.

6.8.3. Instrumentos: se aplicó un formulario para la recolección de la información elaborado por las autoras (Anexo1), dicho instrumento recogió información sobre las variables propuestas para la presente investigación.

## 6.9. **Procedimientos**

- Autorización: para la realización del presente trabajo de investigación se contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca así como la autorización de las autoridades pertinentes del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Supervisión: la supervisión del trabajo fue realizada por el Dr. Jorge Victoriano Mejía Chicaiza, en su calidad de director y asesor de tesis.

6.10. **Plan de tabulación y análisis:** tras la recolección de la información se procedió a elaborar una base de datos Excel, posteriormente la información fue analizada en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 15, luego de cual se realizaron tablas simples personalizadas para todas las variables de estudio en función de los objetivos propuestos, para las de tipo cuantitativo se establecieron medidas de tendencia central (media y desviación estándar) y para las de tipo cualitativas frecuencias y porcentajes.

## 6.11. **Aspectos éticos**

- Previa a la recolección de los datos se contó con la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca así como de las autoridades correspondientes del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- La protección de la información estuvo bajo responsabilidad de las autoras del estudio y para garantizar la confidencialidad de los datos se codificaron los formularios omitiendo los nombres de las pacientes participantes.

- Las autoras de declaran que no tuvieron conflictos de interés con las participantes de la investigación.

## 7. RESULTADOS

### 7.1. Caracterización sociodemográfica de la población de estudio

**Tabla 1**

Distribución según características sociodemográficas de 1175 usuarias atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>	35 a 39 años	896	76.5
	≥ 40 años	276	23.5
	Total	1172	100
<b>Residencia</b>	Urbana	654	55.7
	Rural	521	44.3
	Total	1175	100
<b>Instrucción</b>	Ninguna	29	2.5
	Primaria	666	56.7
	Secundaria	378	32.2
	Tercer nivel	102	8.7
	Total	1175	100
<b>Estado civil</b>	Casada	678	57.7
	Soltera	87	7.4
	Unión libre	374	31.8
	Viuda	10	0.9
	Divorciada	26	2.2
	Total	1175	100

Fuente: base de datos

Elaboración: las autoras

Se analizaron 1175 expedientes clínicos, en cuanto a las características sociodemográficas en la tabla 1 se puede observar que el 76,5% de gestantes se encontraron en un rango de edad de 35 a 39 años y el 23,5% restante correspondió a mujeres con edades iguales o mayores a 40 años, en lo que respecta a la residencia el 55,7% refirieron vivir en áreas urbanas en contraste con un 44,3% de rurales, sobre la instrucción el 56,7% culminó la primaria, seguido del 32,2% de nivel secundario, un 57,7% indicó estar casada, el 31,8% unión libre y el 7,4% soltera.

### 7.2. Características obstétricas de la población de estudio



**Tabla 2**

Distribución según características obstétricas de 1175 usuarias atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Gestas</b>	Primigestas	44	3.7
	Multigestas	1131	96.3
	Total	1175	100
<b>Vía parto</b>	Vaginal	595	50.6
	Cesárea	580	49.4
	Total	1175	100

Fuente: base de datos

Elaboración: las autoras

La tabla 2 corresponde a las características obstétricas de la usuarias participantes, donde las multigestas predominaron con 96,3% versus un 3,7% de primigestas, en cuanto a la vía de parto correspondieron a un 50,6% y 49,4% de parto vaginal y cesárea respectivamente, lo cual demuestra una relación de 1:1 en cuanto a la resolución del embarazo.

### 7.3. Prevalencia de complicaciones maternas

**Tabla 3**

Prevalencia de complicaciones maternas en 1175 usuarias atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Complicaciones maternas</b>	Sí	411	35	32.20-37.74
	No	764	65	
	Total	1175	100	

Fuente: base de datos

Elaboración: las autoras

El 35% (411 casos) de pacientes con edades superiores a 35 años presentaron las complicaciones maternas con un intervalo de confianza al 95% de 32.20 a 37.74 (tabla 3).

**Tabla 4**  
Características sociodemográficas y complicaciones maternas en 411 usuarias atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, según variables sociodemográficas y obstétricas, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>	35 a 39 años	298	72.5
	= o > 40 años	113	27.5
	Total	411	100
<b>Residencia</b>	Urbana	224	54.5
	Rural	187	45.5
	Total	411	100
<b>Instrucción</b>	Ninguna	11	2.7
	Primaria	232	56.4
	Secundaria	140	34.1
	Tercer nivel	28	6.8
	Total	411	100
<b>Estado civil</b>	Casada	234	56.9
	Soltera	36	8.8
	Unión libre	130	31.6
	Viuda	3	0.7
	Divorciada	8	1.9
	Total	411	100
<b>Número de gestas</b>	Primigestas	23	5.6
	Multigestas	388	94.4
	Total	411	100
<b>Vía de parto</b>	Vaginal	248	60.3
	Cesárea	163	39.7
	Total	411	100

Fuente: base de datos  
Elaboración: las autoras

De las 411 pacientes que presentaron complicaciones, se pudo identificar que el 72,5% de mujeres tuvieron rangos de edad entre 35 a 39 años, residentes en zonas urbanas con el 54,5%, el 56,4% de instrucción primaria, 56,9% estaban casadas (tabla 4). En cuanto a las características obstétricas de las pacientes que desarrollaron las diferentes complicaciones maternas, se identificó que el 94,4% fueron multigestas y en el 60,3% tuvieron vía de parto vaginal (tabla 4).

Respecto la alta frecuencia de cesárea encontrada en este estudio, es importante subrayar que las indicaciones más frecuentes para la realización de dicho procedimiento quirúrgico fueron: la cicatriz uterina previa, la presentación podálica y/o una enfermedad materna.

Tabla 5  
Complicaciones maternas de 411 usuarias atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Eclampsia</b>	Sí	3	0.7
	No	408	99.3
	Total	411	100
<b>Preeclampsia</b>	Sí	137	33.3
	No	274	66.7
	Total	411	100
<b>Hipertensión gestacional</b>	Sí	67	16.3
	No	344	83.7
	Total	411	100
<b>Diabetes Gestacional</b>	Sí	20	4.9
	No	391	95.1
	Total	411	100
<b>HELLP</b>	Sí	18	4.4
	No	393	95.6
	Total	411	100
<b>Placenta previa</b>	Sí	20	4.9
	No	391	95.1
	Total	411	100
<b>Desprendimiento prematuro de placenta</b>	Sí	22	5.4
	No	389	94.6
	Total	411	100
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	Sí	91	22.1
	No	320	77.9
	Total	411	100
<b>Amenaza parto pretérmino</b>	Sí	27	6.6
	No	384	93.4
	Total	411	100
<b>Otros</b>	Sí	104	25.3
	No	307	74.7
	Total	411	100

Fuente: base de datos  
Elaboración: las autoras

En cuanto a las complicaciones maternas, se pudo evidenciar que un 33,3% desarrollaron preeclampsia y un 16,3% hipertensión gestacional; el 22,1% fue diagnosticada de ruptura prematura de membranas, un 25.3% representaron otras patologías (oligoamnios, polihidramnios, hemorragia posparto y pacientes VIH). Sin embargo en menor frecuencia se presentaron patologías como: diabetes gestacional, HELLP, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta y amenaza de parto pretérmino (tabla 5).

#### 7.4. Prevalencia de complicaciones neonatales

**Tabla 6**

Prevalencia de complicaciones fetales en 1175 neonatos nacidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Complicaciones fetales</b>	Sí	226	19.2	16.93-21.53
	No	949	80.8	
	Total	1175	100	

Fuente: base de datos  
Elaboración: las autoras

El 19.2% de neonatos hijos de madres con edades mayores de 35 años presentaron complicaciones con un intervalo de confianza de 16.93 al 21.53% (tabla 6).

**Tabla 7**

Características sociodemográficas y complicaciones fetales de 226 neonatos nacidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, según variables sociodemográficas y obstétricas maternas, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>	35 a 39 años	165	73
	= o > 40 años	61	27
	Total	226	100
<b>Residencia</b>	Urbana	124	54.9
	Rural	102	45.1
	Total	226	100
<b>Instrucción</b>	Ninguna	9	4
	Primaria	124	54.9
	Secundaria	75	33.2
	Tercer nivel	18	8
	Total	226	100
<b>Estado Civil</b>	Casada	128	56.6
	Soltera	20	8.8
	Unión libre	71	31.4
	Viuda	2	0.9
	Divorciada	5	2.2
	Total	226	100
<b>Número de gestas</b>	Primigestas	8	3.5
	Multigestas	218	96.5
	Total	226	100
<b>Vía de Parto</b>	Vaginal	147	65
	Cesárea	79	35
	Total	226	100

Fuente: base de datos  
Elaboración: las autoras

Los neonatos que presentaron complicaciones en su mayoría fueron hijos de madres con rangos de edad entre 35 a 39 años con el 73%, un 54,9% residentes en zonas urbanas, con nivel de instrucción primaria en el 54,9%, estado civil casadas con el 56,6%. Por otro lado, el 96,5% de mujeres que tuvieron recién nacidos que desarrollaron complicaciones fueron multigestas y el 65% terminaron su gestación por parto vaginal (tabla 7).

**Tabla 8**

Complicaciones fetales de 226 neonatos nacidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2017.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Prematurez</b>	Sí	54	23.9
	No	172	76.1
	Total	226	100
<b>Bajo peso</b>	Sí	140	61.9
	No	86	38.1
	Total	226	100
<b>RCIU</b>	Sí	32	14.2
	No	194	85.8
	Total	226	100
<b>Malformaciones</b>	Sí	9	4.0
	No	217	96.0
	Total	226	100
<b>Muerte fetal</b>	Sí	26	11.5
	No	200	88.5
	Total	226	100
<b>Apgar al primer minuto</b>	< 7	91	40.3
	≤ 7	135	59.7
	Total	226	100
<b>Apgar a los 5 minutos</b>	< 7	29	12.8
	≤ 7	197	87.2
	Total	226	100

Fuente: base de datos  
Elaboración: las autoras

La tabla 8 se exhiben las complicaciones fetales que se presentaron en los recién nacidos de madres mayores de 35 años, donde el 61,9% nacieron con bajo peso, el 40.3% obtuvo un APGAR menor a 7 durante el primer minuto, 23,9% fueron prematuros, un 14.3% con retardo del crecimiento intrauterino, a los 5 minutos el APGAR fue inferior a 7 en un 12.8%, el 11.5% de neonatos murieron y el 4% tuvo malformaciones (tabla 8).

## 8. DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha definido el término de salud reproductiva a: “una condición de bienestar físico, mental y social en los aspectos relativos al sistema reproductivo”, esto es con referencia a todas las etapas de la vida; ello implica la libertad de decisión que tiene cada mujer en cuanto a tener hijos cuando ella así lo decida (49). De este modo resulta cada vez más frecuente observar gestaciones cada vez a mayor edad, lo que según la literatura, se ha asociado a resultados perinatales adversos, por ello un embarazo en edades extremas de la edad fértil, se ha considerado de manera tradicional como un embarazo con riesgo obstétrico (50).

Se analizaron 1175 expedientes clínicos, evidenciándose que la prevalencia de complicaciones en pacientes con edades mayores a 35 años fue de 35% (IC al 95% de 32.20 a 37.74), de ellas el 72,5% tuvieron rangos de edad entre 35 a 39 años, residentes en zonas urbanas con el 54,5%, el 56,4% de instrucción primaria, 56,9% estaban casadas. Similares resultados fueron presentados por Baranda et al, quienes concluyeron que la media de edad fue de 37.58 años, donde el 45.10% estaban casadas, el 76.10% con nivel primario (14).

Las complicaciones maternas más frecuentes fueron: en el 33,3% la preeclampsia, un 16,3% hipertensión gestacional, el 22,1% ruptura prematura de membranas, un 25.3% representaron otras patologías (oligoamnios, polihidramnios, hemorragia posparto y pacientes VIH). Sin embargo, al comparar nuestros resultados con otras investigaciones pudimos evidenciar que las estadísticas referentes a complicaciones maternas y fetales son fluctuantes, en dependencia de la población y las áreas geográficas, es así que en Barcelona-España, se observó que las pacientes con edades mayores a 35 años presentaron las siguientes complicaciones asociadas al embarazo: 13,3% diabetes gestacional, no obstante las mayores de 40 años presentaban mayor riesgo de amenaza de parto prematuro ( $p=0,001$ ), además la restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) con el 15,4%, de todas las participantes un 29.5% fueron sometidas a cesárea (13). Baranda y colaboradores, reportaron que el 7% de usuarias fueron diagnosticadas de diabetes gestacional, 8.84% de preeclampsia, 10% de placenta previa y un 50% oligohidramnios severo (14). En Argentina, se observó que el 73% de mujeres embarazadas participantes presentó

complicaciones maternas y/o fetales; de las cuales el 5% desarrolló ruptura prematura de membranas (RPM), un 3% desprendimiento prematuro de placenta (DPPNI), y el 2% placenta previa, enfermedad hipertensiva el 29% de mujeres, diabetes gestacional el 14% de ellas y el 35% de mujeres la culminación del embarazo se realizó por vía cesárea (15). Heras et al, estados hipertensivos del embarazo en un 4.8%, diabetes gestacional con el 6.2 %, amenaza de parto prematuro en el 3.9% (20).

Baranda, en México encontró las siguientes complicaciones obstétricas en el segundo trimestre: diabetes gestacional en un 41,37%, ruptura prematura de membranas con 37,96% e hipertensión gestacional en un 20,61%; en el tercer trimestre fueron: placenta previa con el 30%, oligohidramnios severo en un 50% y preeclampsia severa con un 10%. El 61,18% concluyeron el embarazo por cesárea (14). En este mismo país, otra investigación evidenció que de la totalidad de mujeres embarazadas estudiadas mayores a 35 años de edad, en relación a la escolaridad el 71,1% alcanzaron educación superior y el 83,3% se encontraban casadas. Los resultados en cuanto a las complicaciones presentadas exhibieron dos patologías estadísticamente significativas comparando los dos grupos de edad (menores y mayores de 35 años); la enfermedad hipertensiva del embarazo ( $< 35$  años 5.2% versus  $\geq$  a 35 años 8.3%;  $p = 0.016$ ) y la diabetes gestacional ( $< 35$  años 2.7% versus  $\geq$  a 35 años 4.6%;  $p = 0.041$ ). La vía de resolución de parto fue la cesárea en un 84,3%; la causa más común fue una cesárea anterior (33,3%) (16).

Marozio y colaboradores, publicado en el año 2017 en Italia, encontró que la diabetes gestacional fue el factor de riesgo de mayor trascendencia en mujeres entre 40 a 44 años (OR 2.10, IC 95% 1.80-2.45; edad  $\geq 45$  años: OR 2.83, IC 95% 1.79-4.46) (29). Carolan y colaboradores en el año 2013, expusieron los resultados de su investigación realizada en Australia, encontrando que las mujeres de 45 años o más tuvieron mayores probabilidades de diabetes gestacional (OR 2.05, IC 95% 1.3-3.3) (30). Biro y colaboradores en el 2012, mencionaron en su estudio en mujeres gestantes de más de 35 años en Australia, las nulíparas mayores presentaban las probabilidades más altas de diabetes gestacional (OR: 1,83, IC del 95%, 1,67 a 2,02) (31). Ludford y colaboradores encontraron un riesgo de DG entre 1,97 y 2,53 veces en comparación con una población de menor edad a los 35 años (32).

Sobre trastornos hipertensivos de la gestación y sus complicaciones, Antza y colaboradores en Grecia en el año 2017, identificaron que este conjunto de patologías complicó el 10% de los embarazos en mujeres mayores de 35 años (36). Marozio et al, encontraron que la edad es un factor de riesgo para el inicio temprano de preeclampsia: (edad 40-44 años: OR 2.10, IC 95% 1.63-2.70; edad  $\geq 45$  años: OR 3.16, IC 95% 1.68-5.94) (29). Otra investigación es Australia concluyó que el tener un antecedente de hipertensión durante la gestación se relacionó con desarrollar un nuevo episodio de este grupo de patologías (RR: 1.98 y 2.94 para mujeres de 35-39 años y  $\geq 40$  años, respectivamente) (32). Por su parte Abril y Torres, determinaron que los trastornos hipertensivos fueron más frecuentes en la población de madres con edades de entre 30 a 39 años 35% y de más de 40 años con el 5% (37).

En cuanto a placenta previa, Marozio y colaboradores encontraron que el riesgo de PP fue mayor en las mujeres de 40 a 44 años (OR 1.87, IC 95% 1.36-2.57) (29), al igual que Carolan et al y Biro et quienes concluyeron que el riesgo de presentar placenta previa en edades avanzadas tuvo un OR 4.88, IC 95% 2.4-9.5 y OR: 2.02 IC 95% 1.68-2.44 respectivamente (30) (31).

Respecto a la resolución de parto por medio de cesárea, en nuestro estudio encontramos que el 39,7% de pacientes que tuvieron complicaciones maternas o neonatales la vía de resolución del parto fue por cesárea, lo cual coincide con estudios como el de Curiel-Balsera et al., en España, donde la indicación más frecuente para realizar cesárea fue tener edades  $\geq 40$  años (43); Heras et al, encontraron que la cesárea fue más frecuente en mujeres sobre los 35 años en el 35.2% de los casos (20). Desde este mismo punto de vista, Biro y colaboradores concluyeron que hubo un aumento del riesgo de parto por cesárea en las gestantes con edad avanzada (OR, 1.93, IC 95%, 1.84-2.02) (31), así como Norhayati et al, que indicaron que las madres de más de 35 años poseen mayor riesgo de terminación del parto vía cesárea (40).

Por otro lado, en nuestra investigación la prevalencia de complicaciones fetales fue del 19.2% (IC 95%: 16.93 - 21.53%), donde el 61,9% nacieron con bajo peso, 23,9% fueron prematuros, un 14.3% con retardo del crecimiento intrauterino. No obstante, al igual que las complicaciones maternas, la bibliografía consultada mostró una diversificación de resultados: uno de los estudios concluyó que el 12% tuvo neonatos



con bajo peso, el 9% prematuros, el 10% con RCIU, el 8% muerte fetal, y el 4% con defectos congénitos (15). Por su parte Baranda y colaboradores concluyó que el 66% de madres mayores de 40 años tuvieron neonatos pequeños para la edad gestacional (14). Carolan et al, demostraron que las embarazadas de mayor edad tienen mayores probabilidades tener un neonato prematuro (OR 2,61; IC del 95%: 1,8 a 3,8) y de bajo peso al nacer cuando sus madres superan los 35 años(<2.500 gr) (OR 2.22, IC 95% 1.5-3.3) (30); Norhayati por su parte concluyó un riesgo de prematuridad de 3,4 (IC 95% 1,87- 6,32) (40), al igual que con Koo et al, con un OR 1.2 y 1.6 para las mujeres de 35-39 años y  $\geq 40$  años respectivamente (26).

En nuestra serie, el Apgar menor a 7 durante el primer minuto se presentó en un 40,3% de neonatos y a los 5 minutos el 12,8%, lo cual es similar a estudios con autores como Koo y colaboradores, quienes identificaron puntajes de Apgar <7 a durante el primer minuto en hijos de gestantes de edad avanzada (26). No obstante, Baranda y colaboradores encontraron cifras superiores a las expuestas en nuestra serie, pues media de evaluación de Apgar fue de  $7.54 \pm 1.05$  puntos dentro de los primeros 60 segundos, y a los 5 minutos la se elevó a  $8.91 \pm 0.29$  puntos (14).

El porcentaje de malformaciones encontradas por las autoras de esta investigación fue del 4%, cifras inferiores a las reportadas en Chile donde el 8.4% de recién nacidos las presentaron (46). Nazer y Cifuentes, evidenciaron que el 9,6% de malformaciones congénitas se presentaron en madres mayores de 34 años ( $p=0,007$ ), siendo el Síndrome de Down fue 12 veces más frecuente en los hijos de mujeres con edades superiores a 34 años (47).

Finalmente, encontramos que el 11.5% de neonatos fallecieron, cifra inferiores a las reportadas por Mc Lennan y colaboradores en Estados Unidos en el año 2017, donde la muerte fetal fue de 17.2% para las mujeres 35- 39 años y 15.8% para mujeres  $\geq 40$  años (48), y Heras et al quienes reportaron un 16.5% (20). Rivas et al, por su parte en un estudio de asociación de riesgo encontró un aumento de muerte fetal a la edad avanzada (1.33 IC 95 %: 0,59-2,99) (6).

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 9.1. CONCLUSIONES

- La prevalencia de complicaciones maternas fue casi el doble de las complicaciones neonatales en la población estudiada.
- Las complicaciones maternas más comunes fueron: los trastornos hipertensivos de la gestación y la ruptura prematura de membranas.
- Las complicaciones fetales más frecuentes fueron: el peso bajo, el apgar menor a 7, la prematurez, el retardo del crecimiento intrauterino y la muerte neonatal.

### 9.2. RECOMENDACIONES

- Brindar información oportuna y pertinente sobre derechos sexuales y reproductivos no sólo a mujeres mayores a 35 años sino al público en general, de manera que se expongan los riesgos que implican las gestaciones en extremos de la vida reproductiva.
- Desde las instituciones de salud deberían incentivarse a las madres gestantes, sobre todo si tienen más de 35 años, que se realicen controles prenatales rigurosos, además de brindarle información sobre los riesgos de omitir el seguimiento de su embarazo por personal calificado para tal efecto.
- Desde las universidades es necesario estimular investigaciones que aborden no sólo las complicaciones de embarazos en los extremos de la edad fértil, sino que además se realicen estudios pragmáticos que incentiven la prevención y el control que estos embarazos ameritan por su alta morbi-mortalidad.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Belaisch-Allart J. Embarazo y parto a partir de los 40 años de edad. EMC - Ginecol-Obstet. 1 de diciembre de 2017;53(4):1-11.
2. Chamy V, Cardemil F, Betancour P, Ríos M, Leighton L. Riesgo ostétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años [Internet]. Revista chilena de obstetricia y ginecología; 2009 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262009000600003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000600003)
3. Calucho M, Naula M. Complicaciones materno-fetal asociadas a preeclampsia-eclampsia en pacientes atendidos en el Servicio de Gineco-Obstetricia del hospital Provincial General Docente Riobamba. Periodo Febrero-Agosto del 2013 [Internet] [Tesina]. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2014 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/143/1/UNACH-EC-MEDI-2014-0006.pdf>
4. Godfrey EM, Zapata LB, Cox CM, Curtis KM, Marchbanks PA. Unintended pregnancy risk and contraceptive use among women 45-50 years old: Massachusetts, 2006, 2008, and 2010. Am J Obstet Gynecol. 2016;214(6):712.e1-8.
5. Wang Y, Tanbo T, Abyholm T, Henriksen T. The impact of advanced maternal age and parity on obstetric and perinatal outcomes in singleton gestations. Arch Gynecol Obstet. julio de 2011;284(1):31-7.
6. Rivas-Perdomo EE. Asociación entre edad materna avanzada y los resultados perinatales en una clínica universitaria de Cartagena (Colombia), 2012: estudio de cohorte retrospectiva. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 30 de septiembre de 2015 [citado 4 de enero de 2019];66(3):179. Disponible en: <http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/22>



7. Ospina-Díaz JM, Manrique-Abril FG, Herrera-Amaya GM. Gestación y parto en mujeres con edad materna avanzada en Tunja, Colombia. 2011-2015. Rev Fac Med [Internet]. 1 de enero de 2018 [citado 4 de enero de 2019];66(1):9-12. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/55677>
8. Walker KF, Bradshaw L, Bugg GJ, Thornton JG. Causes of antepartum stillbirth in women of advanced maternal age. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. febrero de 2016;197:86-90.
9. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. Nota descriptiva; 2016 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
10. Organización Panamericana de la Salud. Reducción mortalidad materna en 11 países de la Región [Internet]. 2014 [citado 9 de septiembre de 2018]. Disponible en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=220:reduccion-mortalidad-materna-en-11-paises-de-la-region&Itemid=354&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=220:reduccion-mortalidad-materna-en-11-paises-de-la-region&Itemid=354&lang=es)
11. Ministerio de Salud Pública. Informe de Mortalidad en la Maternidad [Internet]. Coordinación General de Planificación; 2014 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seguimiento/1121/MARCO%20TEORICO%20MODELO%20MORTALIDAD%20MATERN A.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1121/MARCO%20TEORICO%20MODELO%20MORTALIDAD%20MATERN A.pdf)
12. Ministerio de Salud Pública. Por segundo año consecutivo se redujo la mortalidad materna [Internet]. 2016 [citado 9 de septiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/por-segundo-ano-consecutivo-se-redujo-la-mortalidad-materna/>
13. Zapata-Masias Y, Marqueta B, Gómez Roig MD, Gonzalez-Bosquet E. Obstetric and perinatal outcomes in women  $\geq 40$  years of age: Associations with fetal growth disorders. Early Hum Dev. 2016;100:17-20.

14. Baranda N, Patiño D, Ramírez M, Rosales J, Martínez M, Prado J, et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica [Internet]. Evidencia Médica e Investigación en Salud; 2014 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo143c.pdf>
15. Manfuert V. Complicaciones o eventos de riesgo en mujeres que se embarazan después de los 35 años [Internet]. [Rosario]: Universidad Abierta Interamericana; 2005. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC065130.pdf>
16. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. 2018;(2):8.
17. Ministerio de Salu Pública de Ecuador. Guía de Práctica Clínica: Control Prenatal [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>
18. García I, Alemán M. Riesgos del embarazo en le edad avanzada [Internet]. 2010 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n4/gin02410.pdf>
19. Martínez J. Visión actual y manejo del embarazo sobre los 40 años. Medwave [Internet]. 1 de junio de 2010 [citado 9 de diciembre de 2017];10(6). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Conferencias/4588>
20. Heras Pérez B, Gobernado Tejedor J, Mora Cepeda P, Almaraz Gómez A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. Prog Obstet Ginecol [Internet]. 1 de noviembre de 2011 [citado 7 de enero de 2019];54(11):575-80. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-la-edad-materna-como-factor-S0304501311003128>
21. Usta I, Nassar A. Advanced Maternal Age. Part I: Obstetric Complications. Am J Perinatol. septiembre de 2008;25(08):521-34.
22. Balestena J, Pereda Y, Milán J. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento [Internet]. 2015 [citado



- 9 de diciembre de 2017]. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v19n5/rpr04515.pdf>
23. Ventura W, Ayala F, Ventura J. Embarazo después de los 40 años: Características epidemiológicas [Internet]. 2005 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol51\\_n1/pdf/A08V51N1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol51_n1/pdf/A08V51N1.pdf)
24. Donoso E, Carvajal J, Vera C, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil [Internet]. Revista médica de Chile; 2014 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000200004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004)
25. Martínez J. La maternidad en madres de 40 años [Internet]. 2016 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/pdf/214/21446738012.pdf>
26. Koo Y-J, Ryu H-M, Yang J-H, Lim J-H, Lee J-E, Kim M-Y, et al. Pregnancy outcomes according to increasing maternal age. Taiwan J Obstet Gynecol. marzo de 2012;51(1):60-5.
27. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. 2017 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
28. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la diabetes [Internet]. 2016 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en:  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254649/1/9789243565255-spa.pdf>
29. Marozio L, Picardo E, Filippini C, Mainolfi E, Berchialla P, Cavallo F, et al. Maternal age over 40 years and pregnancy outcome: a hospital-based survey. J Matern Fetal Neonatal Med. 7 de diciembre de 2017;1-7.
30. Carolan MC, Davey M-A, Biro M, Kealy M. Very advanced maternal age and morbidity in Victoria, Australia: a population based study. BMC Pregnancy

- Childbirth [Internet]. diciembre de 2013 [citado 9 de diciembre de 2017];13(1). Disponible en: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-13-80>
31. Biro MA, Davey M-A, Carolan M, Kealy M. Advanced maternal age and obstetric morbidity for women giving birth in Victoria, Australia: A population-based study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* junio de 2012;52(3):229-34.
  32. Ludford I, Scheil W, Tucker G, Grivell R. Pregnancy outcomes for nulliparous women of advanced maternal age in South Australia, 1998-2008. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* junio de 2012;52(3):235-41.
  33. Chen P, Wang S, Ji J, Ge A, Chen C, Zhu Y, et al. Risk Factors and Management of Gestational Diabetes. *Cell Biochem Biophys.* marzo de 2015;71(2):689-94.
  34. Pacheco J. Preclampsia en la gestación múltiple [Internet]. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*; 2015 [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322015000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322015000300011&script=sci_arttext)
  35. Beltrán V, Benavides P, López J, Onatra W. Estados hipertensivos en el embarazo: revisión [Internet]. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*; 2014 [citado 5 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v17n2/v17n2a02.pdf>
  36. Antza C, Cifkova R, Kotsis V. Hypertensive complications of pregnancy: a clinical overview. *Metabolism* [Internet]. noviembre de 2017 [citado 10 de diciembre de 2017]; Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0026049517303232>
  37. Abril K, Torres M. Trastornos hipertensivos del embarazo y complicaciones perinatales durante las 48 horas. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014 [Internet] [Tesis]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2015 [citado 14 de enero de 2018].

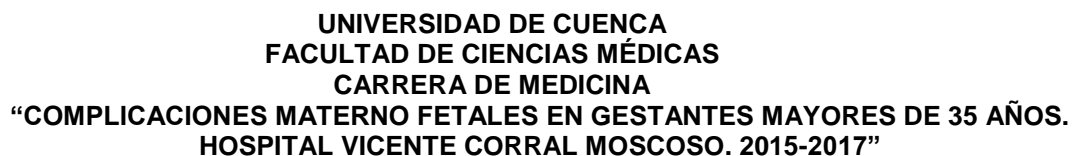
- 2018]. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22409/1/TESIS.pdf>
38. Ávila S, Alfaro T, Olmedo J. Generalidades sobre la placenta previa y acretismo placentario. 2016.
39. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento de las Anomalías en la inserción placentaria y vasos sanguíneos fetales [Internet]. 2013 [citado 14 de enero de 2018]. Disponible en:  
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/589GRR.pdf>
40. Norhayati MN, Nik Hazlina NH, Aniza AA, Sulaiman Z. Factors associated with severe maternal morbidity in Kelantan, Malaysia: A comparative cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. diciembre de 2016 [citado 10 de diciembre de 2017];16(1). Disponible en:  
<http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-016-0980-2>
41. Ministerio de Salu Pública de Ecuador. Guía de Práctica Clínica: Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino [Internet]. 2015. Disponible en:  
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-RPMP-FINAL-08-10-15.pdf>
42. Calderón A. Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta. Morbi-mortalidad y resultados perinatales en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM en el período de enero a Diciembre de 2012 [Internet]. [México]: Universidad Autónoma del Estado de México; 2014. Disponible en:  
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14797/Tesis.416929.pdf?sequence=1>
43. Quirós González G, Alfaro Piedra R, Bolívar Porras M, Solano Tenorio N. Amenaza de Parto Pretérmino. Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD [Internet]. 2 de febrero de 2016 [citado 7 de enero de 2019];6(1). Disponible en:  
<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/23061>



44. Favilli A, Pericoli S, Acanfora MM, Bini V, Di Renzo GC, Gerli S. Pregnancy outcome in women aged 40 years or more. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* agosto de 2012;25(8):1260-3.
45. Favilli A, Pericoli S, Acanfora MM, Bini V, Di Renzo GC, Gerli S. Pregnancy outcome in women aged 40 years or more. *J Matern Fetal Neonatal Med.* agosto de 2012;25(8):1260-3.
46. Nazer J, Cifuentes L, Águila A, Ureta P, Bello M, Correa F, et al. Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años. 1970-2005 [Internet]. 2007 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872007001100014](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007001100014)
47. Nazer J, Cifuentes L. Prevalencia de malformaciones congénitas en hijos de madres mayores de 34 años y adolescentes. Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2002-2011 [Internet]. 2013 [citado 9 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.revistasochog.cl/files/pdf/DR.NAZER2.pdf>
48. McLennan AS, Gyamfi-Bannerman C, Ananth CV, Wright JD, Siddiq Z, D'Alton ME, et al. The role of maternal age in twin pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* julio de 2017;217(1):80.e1-80.e8.
49. Organización Mundial de la Salud. OMS | Salud reproductiva [Internet]. WHO. [citado 15 de enero de 2019]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/reproductive\\_health/es/](http://www.who.int/topics/reproductive_health/es/)
50. Baranda-Nájera N, Patiño-Rodríguez DM, Ramírez-Montiel ML, Rosales-Lucio J. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. :4.



### 10.1. Formulario de recolección de datos



## COMPLICACIONES MATERNAS

Diabetes gestacional	
Trastornos hipertensivos	
Tipo de trastornos	Eclampsia
	HTA gestacional
	Pre eclampsia
	HELLP
Placenta previa	
Cesárea	
Ruptura prematura de membranas	
Desprendimiento prematuro de placenta	
Amenaza de parto pretermo.	
Otro	



## COMPLICACIONES FETALES

Prematurez

Bajo peso al nacer

RCIU

APGAR 1

APGAR 5

Malformación

Muerte fetal


## 10.2.Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad materna	Periodo de tiempo comprendido entre el nacimiento y la fecha de atención médica (parto o cesárea).	Temporal	Años cumplidos.	Numérica
Procedencia	Lugar de nacimiento.	Geográfico	Registro en el formulario de recolección de la información.	1. Urbano 2. Rural
Nivel de instrucción	Nivel alcanzado en instrucción formal.	Académica	Registro en el formulario de recolección de la información.	1. Ninguna 2. Básica 3. Bachillerato 4. Tercer nivel 5. Cuarto nivel
Estado civil	Situación legal de la relación a su pareja.	Jurídica	Registro en el formulario de recolección de la información.	1. Casada 2. Soltera 3. Unión de hecho 4. Viuda
Características gineco obstétricas	Descripción de los antecedentes maternos.	Histórica y biológica	Registro de los antecedentes en la historia clínica	1. Numero de gestas 2. Vías de parto.
Diabetes gestacional	Intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable, que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo.	Biológica	Historia clínica	1. Si 2. No
Trastornos hipertensivos del embarazo	Eventos multisistémicos y de causa desconocida; se caracterizan por una atribuible placentación anómala, con hipoxia/isquemia placentaria, disfunción del endotelio materno, probablemente favorecida por una predisposición inmunogenética, con una inapropiada o exagerada respuesta inflamatoria sistémica.	Biológica	Historia clínica	1. HTA gestacional 2. Preeclampsia 3. Eclampsia 4. HELLP

Ruptura prematura de membranas	Se define como ruptura prematura de membranas (RPM) a la salida de líquido amniótico por la solución de continuidad de la membrana que cubre al feto, después de las 20 semanas de gestación y antes de inicio el trabajo de parto	Biológica.	Historia clínica	1.Si 2.No
Desprendimiento prematuro de placenta	Se define así, al retiro parcial o total de la placenta que se encuentra normalmente ajustada a la pared uterina a partir de las 20 semanas de gestación hasta antes del parto	Biológico.	Historia clínica	1.Si 2.No
Amenaza de parto pretermino.	Se define así a la existencia de contracciones uterinas regulares, además de modificaciones cervicales que se presentan después de las 20 y antes de las 37 semanas de gestación.	Biológico.	Historia clínica	1.Si 2.No
Placenta previa	Condición en la cual la placenta se encuentra implantada en el segmento uterino bajo, muy cerca del orificio cervical interno (OCI) o cubriendo el mismo ya sea de manera total o parcial, presentándose así por delante del polo líder fetal.	Biológica	Historia clínica	1. Si 2. No
Parto por cesárea	Procedimiento quirúrgico en el que un feto nace mediante una incisión en el abdomen y el útero de la madre.	Biológica	Registro en la historia clínica.	1. Si 2. No



Prematurez	Nacimiento antes de la semana 37 de gestación.	Biológica	Registro en la historia clínica.	1. Si 2. No
Bajo peso al nacer	Producto de la gestación que pesa menos de 2500 gramos.	Biológica	Registro en la historia clínica.	1. Si 2. No
Restricción del crecimiento intrauterino	Retraso del crecimiento del feto, haciendo que su peso esté por debajo del percentil 10 esperado para la respectiva edad gestacional.	Biológica	Registro en la historia clínica.	1. Si 2. No
Puntaje de APGAR	Examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento. El puntaje en el minuto 1 determina qué tan bien toleró el proceso de nacimiento. El puntaje al minuto 5 le indica al proveedor de atención médica qué tan bien está evolucionando.	Biológica	Registro en la historia clínica.	Puntaje obtenido 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Malformaciones fetales	Defectos de nacimiento, que pueden ser estructurales o funcionales.	Biológica	Historia clínica.	1. Si 2. No
Muerte fetal	Muerte del producto dentro del útero con un peso mayor de 500 gramos y/o con un desarrollo gestacional mayor de 22 semanas; es decir, cuando ha alcanzado un desarrollo tal que, en condiciones óptimas, la vida fuera del útero pudiera haber sido posible.	Biológica	Historia clínica.	1. Si 2. No

### 10.3. Presupuesto

Rubro	Valor unitario	Valor total
Servicio de internet	50	50
Materiales de oficina	50	50



Movilización	50	50
Impresiones	30	30
Anillados	30	30
Otros	50	50
Total	260	260

#### 10.4. Cronograma

Actividad	Tiempo en meses			
	1	2	3	4
Elaboración de protocolo	■			
Aprobación de protocolo				
Recolección de datos		■		
Validación de datos			■	
Análisis de datos			■	
Elaboración de conclusiones				■
Elaboración de recomendaciones				■
Entrega informe final				■